

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ФІЗИКА, ЕЛЕКТРОНІКА,
ЕЛЕКТРОТЕХНІКА

ФЕЕ: 2016

**МАТЕРІАЛИ
та програма**

НАУКОВО-ТЕХНІЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

(Суми, 18–22 квітня 2016 року)



Суми
Сумський державний університет
2016

Розробка автоматизованої системи крапельного зрошення плодоовочевих культур

Салогор В.В., студент

Черкаський національний університет імені Богдана
Хмельницького, м. Черкаси

Невпинне зростання населення нашої планети ставить проблему продовольства на перше місце. Поряд із цим постійно зростає техногенне забруднення навколишнього середовища. Тому повстає завдання одержання екологічно чистої продукції сільськогосподарського господарства.

Розробка мікропроцесорної автоматизованої системи крапельного зрошення плодоовочевих культур, що розробляється, призначена для вимірювання рівня вологості ґрунту та своєчасної подачі води та добрив в корінь рослин. За допомогою мікропроцесорної системи крапельного зрошення створюються ідеальні умови для зростання рослин. Принцип вимірювання вологості заснований на факті діелектричної проникності ґрунту. Чим більше води в ґрунті, тим менший опір, провідність ґрунту підвищується, діелектрична провідність ґрунту зменшується. Контроль подачі води буде контролюватися широтно-імпульсною модуляцією.

Завдяки системі контролю з'являється можливість більш точно дозувати полив, уникнути перезволоження ґрунту та економити споживання води і грошові кошти (в тих місцях, де вода має високу вартість).

Принцип роботи системи крапельного зрошування простий і ефективний. Полягає він в наступному: вода надходить безпосередньо до кожної рослини під самі корені постійно або ж через певні проміжки часу невеликими порціями. Тому поливати можна навіть у саму жарку погоду не боячись пошкодити листя рослин, вода засвоюється в повному обсязі, вода, що надходить тепла, так як встигає нагрітися під час руху по трубках, немає потреби переносити шланги по ділянці.